Changes for the Better

MITSUBISHI

三菱UPS[無停電電源装置]

三相出力 7.5-200kVA

最先端のパワーデバイスと先進技術が新時代UPSを実現。

MELUPS 2033B

フルDDC制御、IPM&IGBTフル装備。
多機能、高信頼性インテリジェントUPS。

最先端技術を搭載し、理想的なUPSを実現。

先進のパワーデバイス 高性能IPM&IGBT搭載

(IPM:Intelligent Power Module)
(IGBT:Insulated Gate Bipolar Transistor)

●IPM

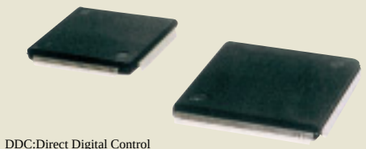
●IGBT

最先端制御デバイスDSP, ASIC採用による完全DDC化

■高速マイクロプロセッサ:DSPとASICを採用し制御回路を完全デジタル化することにより、部品点数を大幅に削減して高信頼性を達成しました。

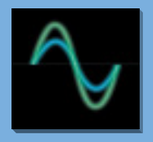
■デュアルDSPにより、各制御回路の自己診断機能、起動時の初期チェック機能などを充実させました。

●最先端マイクロプロセッサ:DSP,ASIC



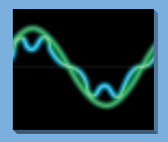
DDC:Direct Digital Control
DSP:Digital Signal Processor
ASIC:Application Specified IC

PWMコンバータ
多機能瞬時波形制御

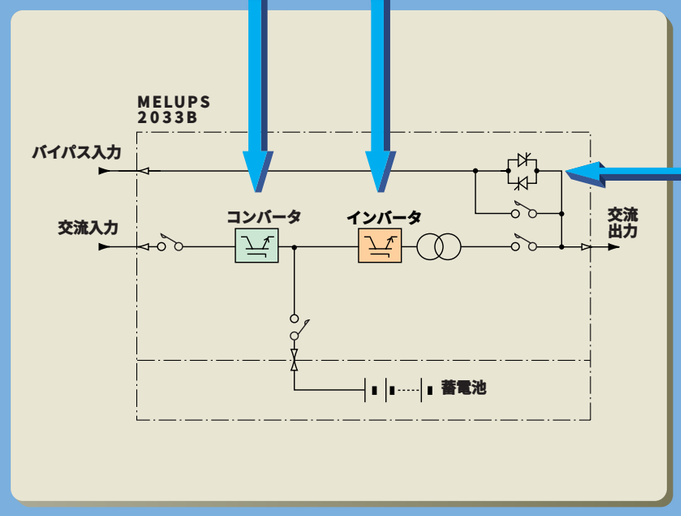


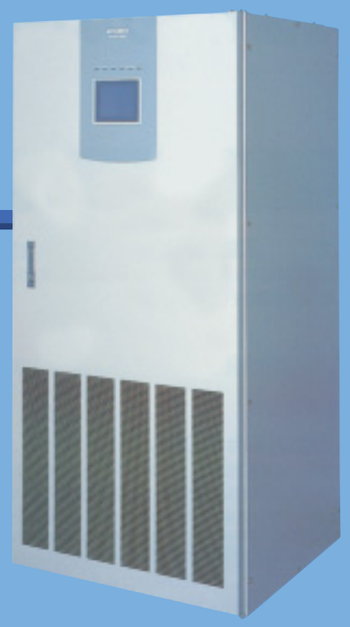
■交流入力の高調波レス化
■交流入力の力率　1.0化
■電源側へのショックレス化（ウォークイン機能）
■パワーデマンド機能

PWMインバータ
三相個別瞬時波形制御



■整流器負荷でも出力電圧は、正弦波に制御。
■100%の整流器負荷にも余裕を持って対応。
■三相電圧不平衡がほとんどありません。





無瞬断切換えスイッチ

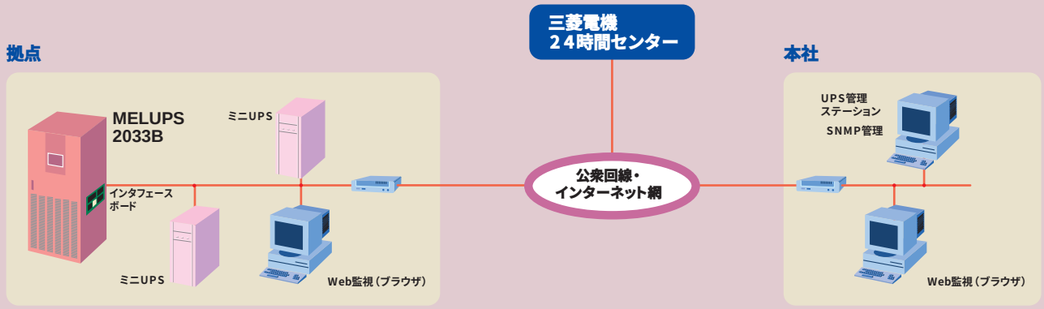
■ハイブリッド式サイリスタスイッチ
■オートリトランスファ機能

見やすい大型液晶パネルと簡単操作のタッチパネル

■運転状態・操作ガイダンス・計測値・故障メッセージを見やすく表示し、操作性を大きく向上させました。

Webモニタリングシステム（オプション）

■保守管理ニーズに適したモニタ装置をUPSと接続することにより、保守の省力化と合理化、サービスの向上が図れます。
■イーサネットLAN対応により、高速通信が可能。
■他のネットワークとの連携・拡張性が実現。

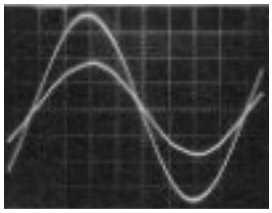


汎用機でありながら、高機能を実現。

PWMコンバータ IPM/IGBTによる、電源のクリーン化と多機能化を実現しました。

交流入力の高調波レス化。

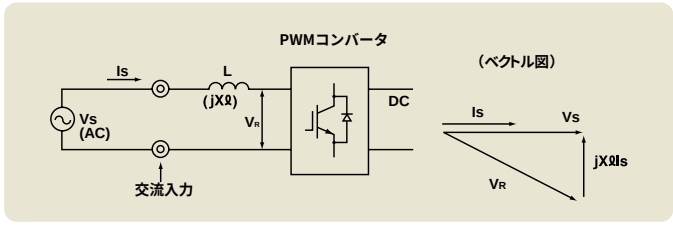
瞬時波形制御方式により入力電流をひずみのない正弦波に制御。
電源側への高調波電流を一掃しました。



●左図は入力電圧と入力電流のテストデータです。(相電圧・相電流を示します。)
●高調波電流がほとんど含まれていないとともに、力率=1.0が実現されているのがわかります。

交流入力の力率　1.0化。

交流入力電圧と電流を同位相(入力力率　1.0)に制御することにより、UPS入力皮相電力(kVA)を大幅に低減しました。これにより、UPS入力電源側設備(変圧器・遮断器・ケーブル・進相コンデンサなど)の大幅な低減が可能となります。

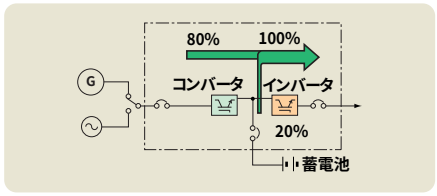


PWMコンバータの原理。

入力電圧(Vs)に対して、Isが同位相かつ最適な大きさとなるようなVRをPWMコンバータから各瞬時に発生させることにより、高調波レス・高力率を実現します。

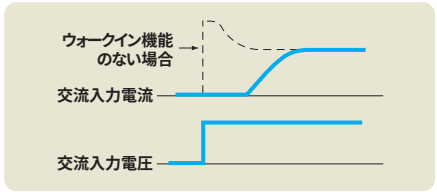
交流入力容量を制限できるパワーデマンド機能。

交流入力容量を一定の値に制限できる、パワーデマンド機能を搭載しました。例えば自家発電設備の容量が不足するような場合でも、自家発電設備が供給可能な容量に入力を制限し、残りを蓄電池から供給することが可能です(交流直流併給方式)。もちろんパワーデマンド値は設定変更できます。



電源側へのショックレス化を実現するウォークイン機能。

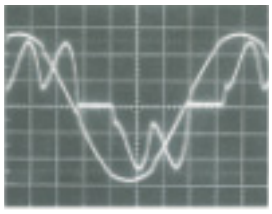
交流入力の復電時に、UPSの交流入力電流をウォークイン(ソフトスタート)制御することにより、交流電源側へのショックレス化を実現しました。自家発電設備のエンストを考慮する必要がなくなりますので、経済的な電源設備容量を選定することができます。



PWMインバータ IPM/IGBTによる、三相個別・瞬時波形制御方式を採用し、すぐれた出力特性を発揮します。

整流器負荷でも出力電圧は正弦波に制御。

出力電圧の各瞬時値を常に最適制御することにより、整流器負荷(スイッチングレギュレータなどのピーク電流の大きなコンピュータ負荷)などでも出力電圧は常に正弦波を保ちます。

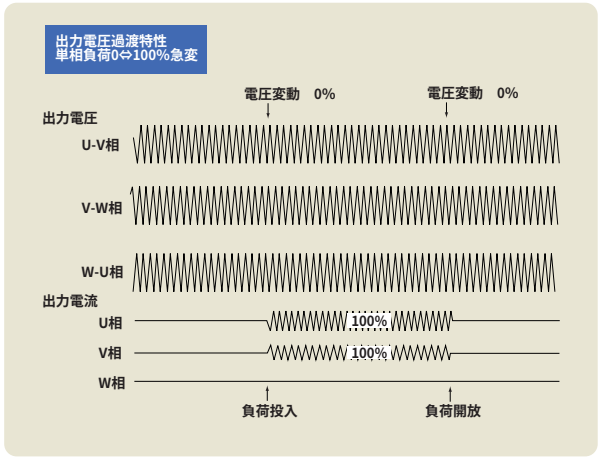


三相電圧不平衡がほとんどありません。

瞬時値制御を三相個別に行なう(三相個別・瞬時波形制御)方式により、負荷不平衡率100%のような極端な不平衡負荷(ただし1線の定格電流以下)でも、電圧不平衡率はごくわずかな値に制御されます。

100%の負荷急変にも余裕を持って対応。

瞬時値制御により、0⇄100%という大きな負荷変動に対しても、出力電圧の過渡変動はごくわずかで、負荷急変や突入電流に強い理想的な出力特性を発揮します。



フルＤＤＣ制御　高信頼性・高機能を支えます。

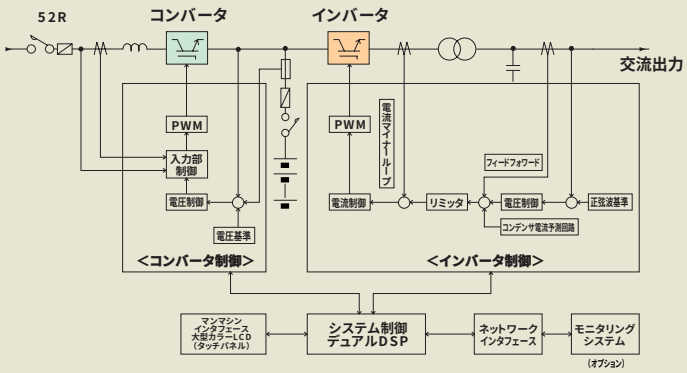
■各制御回路に最先端の高速マイクロプロセッサＤＳＰ,ＡＳＩＣ,ゲートアレイを採用し、完全デジタル化することにより高機能化・高信頼化を図っています。

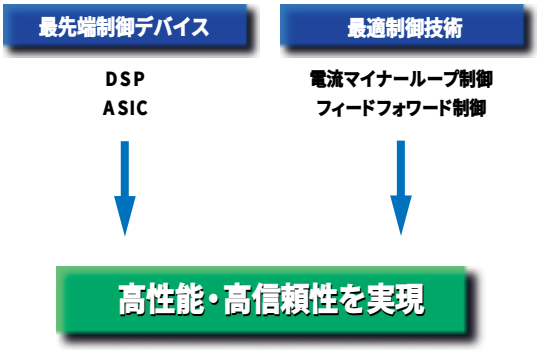
●大幅な部品点数の削減により故障率が大幅に低下し、信頼性が一段と向上しています。
●制御回路の自己診断機能により各部レベルのチェックや故障診断機能をさらに充実させています。

■瞬時波形制御方式の利点を最大限に発揮するための、出力電圧の歪みや変動が少ない独自のインバータ制御方式

●負荷機器起動時の突入電流や過電流時の瞬時負荷電流に対し、インバータの高速制御を実現する電流マイナーループ制御。
●負荷変動に対して高速応答する、フィードフォワード制御。

ＵＰＳ制御ブロック図





オートリトランスファ式 無瞬断切換えスイッチ　過電流時における電力供給の信頼性が大きく向上しました。

過電流無瞬断切換え、オートリトランスファ機能

負荷側に突入電流などの過電流が流れた場合、バイパス側へ無瞬断切換えするとともに、負荷電流が定格値内に収まると一定時間後に自動的にインバータ側に無瞬断切換えを行います（オートリトランスファ）。これにより負荷側への連続給電性能が大幅に向上しました。

ハイブリッド式サイリスタスイッチ

インバータ出力とバイパス電源との切換えスイッチに、高速動作形サイリスタとメカニカルスイッチの組合わせによるハイブリッド方式を採用。サイリスタの自冷化・小形化と同時に、高信頼度の無瞬断切換えスイッチを実現しました。

イージーメンテナンス

■長寿命シール形鉛蓄電池を標準的に採用するとともに、蓄電池の自動劣化診断機能も搭載しました。
■万一の装置異常時に故障内容と復旧ガイダンスが盤面大型液晶に表示されますので、容易に対応がとれます。
■豊富なプリアラーム機能を搭載していますので、事前に装置や蓄電池の異常を見つけることができます。

コンパクト設計

３０ｋＶＡまでＵＰＳ専用シール形鉛蓄電池をＵＰＳ本体に内蔵（オールインワン化）したのをはじめ、ＩＰＭの採用・フルＤＤＣ化などにより部品点数を大幅に低減。さらに、最新の実装技術を駆使することによりコンパクト化を実現しました。

操作性、保守性を大幅に向上させた インテリジェント大型表示パネル

高機能デジタルモニタ機能による 高度な操作性・保守性の実現

各部の波形データや運転状態・計測値・故障データなどの各種情報を記録することにより、高度な保守サービスを実現します。さらに、各種モニタリングシステム（オプション）を接続することにより、保守管理の向上が図れます。

大型液晶表示 簡単操作のタッチパネル

大型液晶での模擬母線による運転状態・計測値表示のほか、操作ガイダンス・故障メッセージなどをわかりやすく表示し、タッチパネルで操作性も向上させました。

インテリジェント・マンマシン・インタフェース

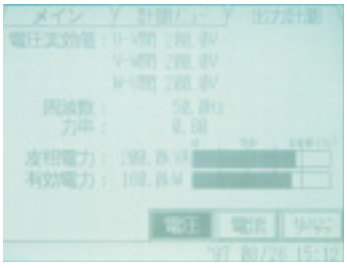
◎停電時のバッテリ残量表示
◎異常時のわかりやすいガイダンス
◎各種トレンド・状態変化履歴の表示
◎パネル操作による各種設定・外部送出信号の確認など

表示画面例

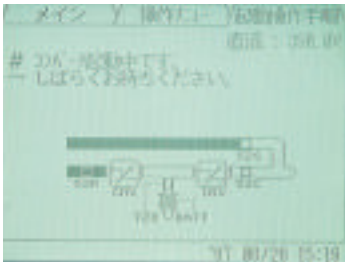
操作メニュー表示

通常運転時

計測メニュー表示

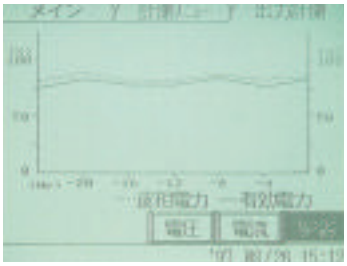


操作ガイダンス表示



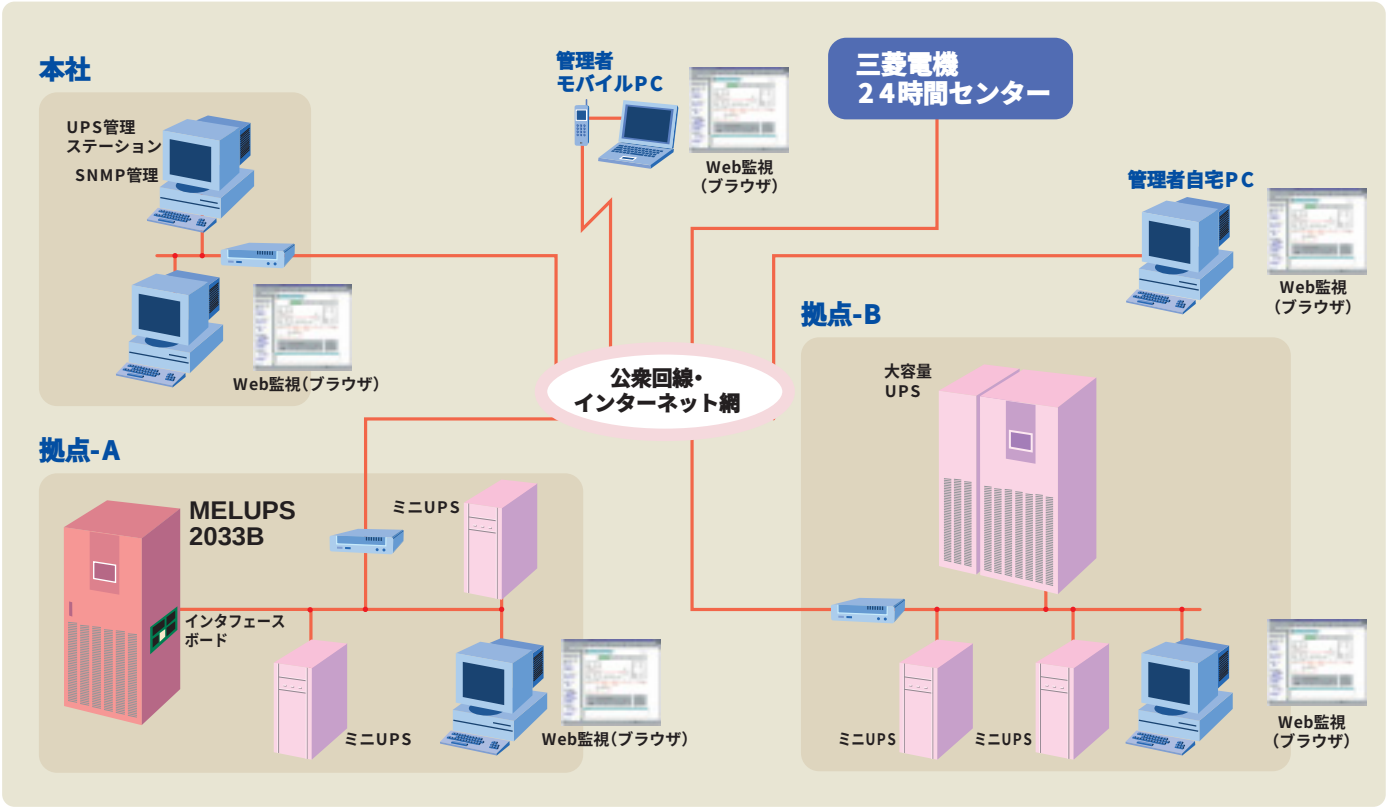
故障ガイダンス表示

出力トレンドグラフ表示



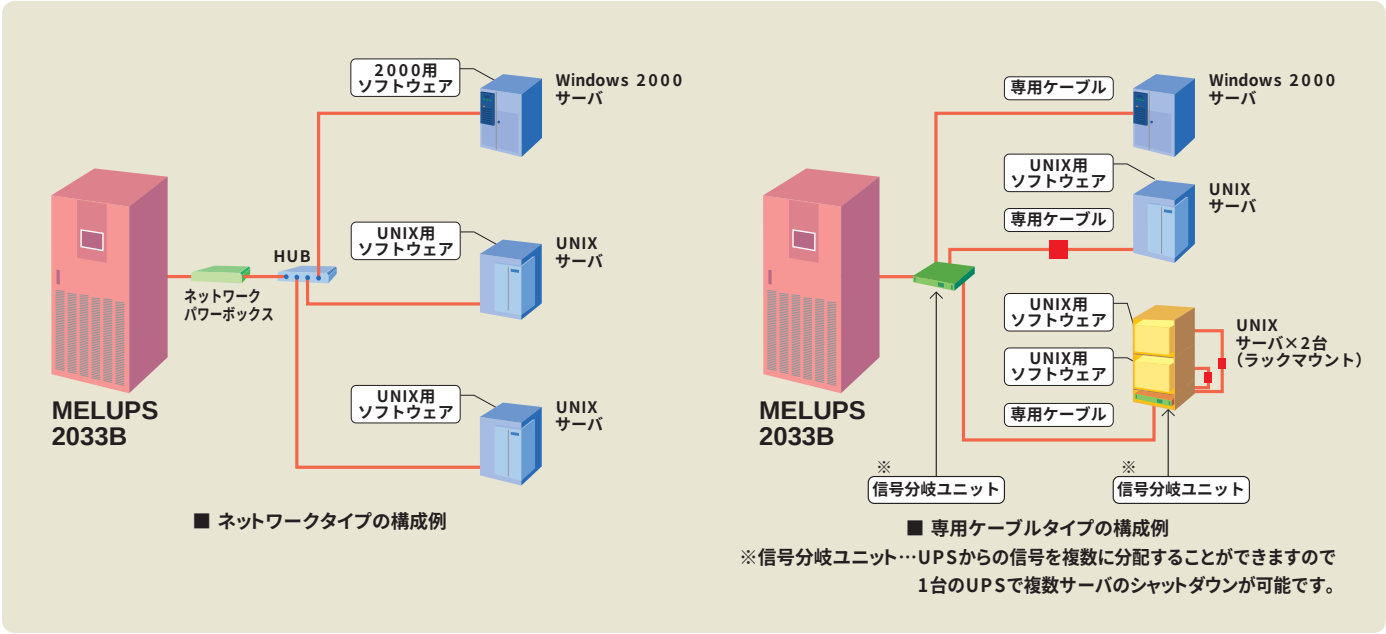
Webモニタリング（オプション）

遠隔地より小容量から大容量UPSまですべてのUPSの統合管理を実現します。



複数サーバシャットダウン（オプション）

MELUPS 2033Bから複数の異機種サーバの自動シャットダウンが可能です。
ミニUPSの多数台設置時の管理の煩雑化を解消します。



■ ネットワークタイプの構成例

■ 専用ケーブルタイプの構成例

※信号分岐ユニット…UPSからの信号を複数に分配することができますので
1台のUPSで複数サーバのシャットダウンが可能です。

標準仕様 7.5-200kVA

項目		仕様											備考
モデル名		MELUPS 2033B											
UPS型式		A752	A103	A153	A203	A303	A403	A503	A753	A104	A154	A204	
運転方式		商用同期常時インバータ給電（無瞬断切換え方式）											
定格出力容量	KVA	7.5	10	15	20	30	40	50	75	100	150	200	
	kW	6	8	12	16	24	32	40	60	80	120	160	
交流入力	相数	三相3線											
	定格電圧	200V											210Vも可能　220V、400V系はオプション
	電圧変動範囲	＋10%、－30%											－10～－30%時は、負荷低減が必要
	定格周波数	50Hzまたは60Hz											
	周波数変動範囲	±5%											
バイパス入力	相数	三相3線											
	定格電圧	出力電圧と同じ											
	定格周波数	出力周波数と同じ											
蓄電池	形式	UPS専用シール形鉛蓄電池											他形式の蓄電池はオプション
	停電補償時間	10分間（内蔵）					5分間または10分間（別置）						25℃、定格負荷時
交流出力	相数	三相3線											三相4線は特殊対応（注3）
	定格電圧	200V											208V、210Vも可能　220V、400V系はオプション
	電圧精度	±1.0%以下（0～100%負荷にて）											
	定格周波数	50Hzまたは60Hz											ただし、交流入力周波数と同じ（注4）
	周波数精度	±0.01%以下（バイパス非同期運転時）											±1%以下（バイパス同期運転時）
	定格負荷力率	0.8（遅れ）											
	負荷力率変動範囲	0.7～1.0（遅れ）											0.8～1.0（遅れ）では定格kW以内
	電圧波形歪率	3%以下（定格線形負荷時),5%以下（100%整流器負荷時）											（注1）
	過渡電圧変動率	±5%以下（負荷急変0⇄100%時） ±2%以下（停電・復電時） ±5%以下（出力切換・入出力定格時）											
	過渡変動回復時間	50msec以下											
	電圧不平衡率	±1%以下（負荷不平衡率100%にて）											（注2）
	インバータ過電流耐量	125%10分、150%10秒											
	バイパス過電流耐量	1000%1サイクル、125%10分											
その他	冷却方式	強制風冷式											
	周囲温度	0～40℃											20～30℃（推奨値）
	相対温度	30～90%											ただし、結露しないこと
	標高	1,000m以下											
	設置環境	屋内（腐食性ガス、じんあいのない場所）											
	騒音	55ホン以下		60ホン以下					65ホン以下				前方1m、A特性
	塗装色	内外面　マンセル5Y7/1（半つや塗装）											左記以外の塗装色は、特殊対応（注3）
		表示パネル　マンセル0.20G5.17/0.69											

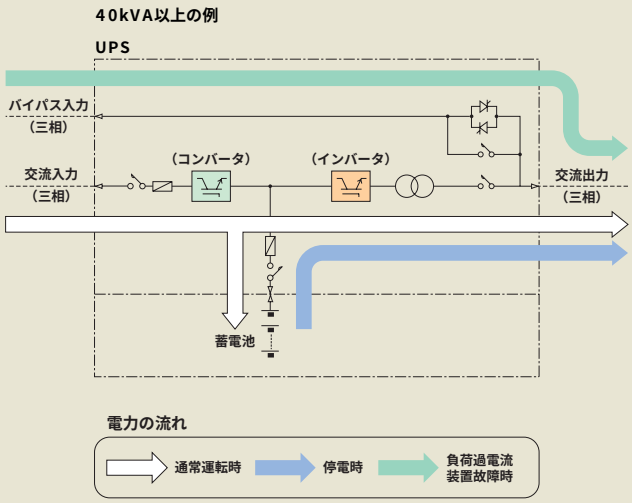
（注1）歪率 $= \frac{\sqrt{\Sigma(\text{各高調波実効値})^2}}{\text{基本波実効値}}$

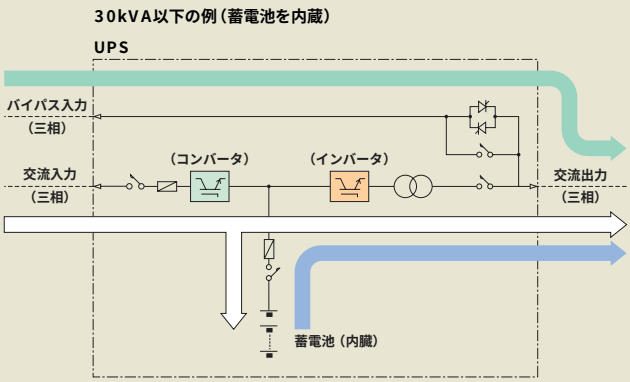
（注2）電圧不平衡率 $= \frac{\text{各出力線間電圧}-\text{出力電圧算術平均値}}{\text{出力電圧算術平均値}}$,負荷不平衡率 $= \frac{\text{最大負荷電流}-\text{最小負荷電流}}{\text{負荷電流算術平均値}}$

（注3）特殊対応仕様については別途ご照会ください。

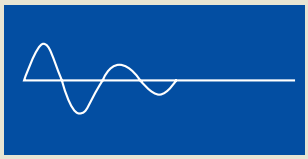
（注4）周波数変換装置の製作も可能です。

UPSの基本構成と機能

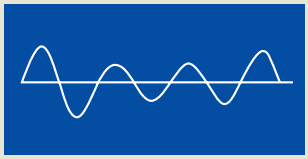




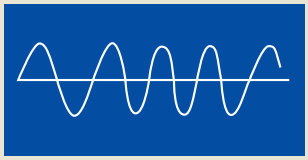
不安定な商用電源



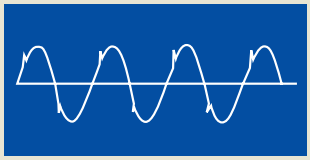
瞬時電圧低下



電圧変動

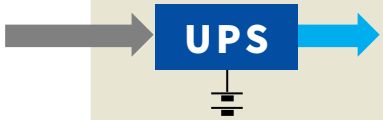


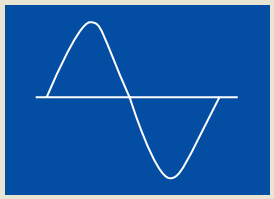
周波数変動



ノイズ

無停電安定化電源





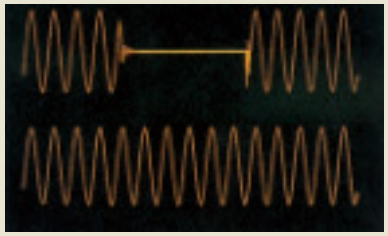
●無停電化
●電圧・周波数の安定化
●入出力の分離(アース、サージ、ノイズ、に対して)

●交流入力が停電しても瞬時に蓄電池からエネルギーが供給され、UPSの出力電圧は、下図のオシログラフに示すように瞬時の停電もありません。

交流入力停電・復電時のオシログラフ

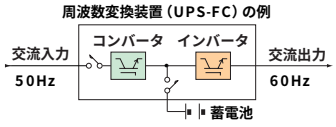
UPS交流入力

UPS交流出力



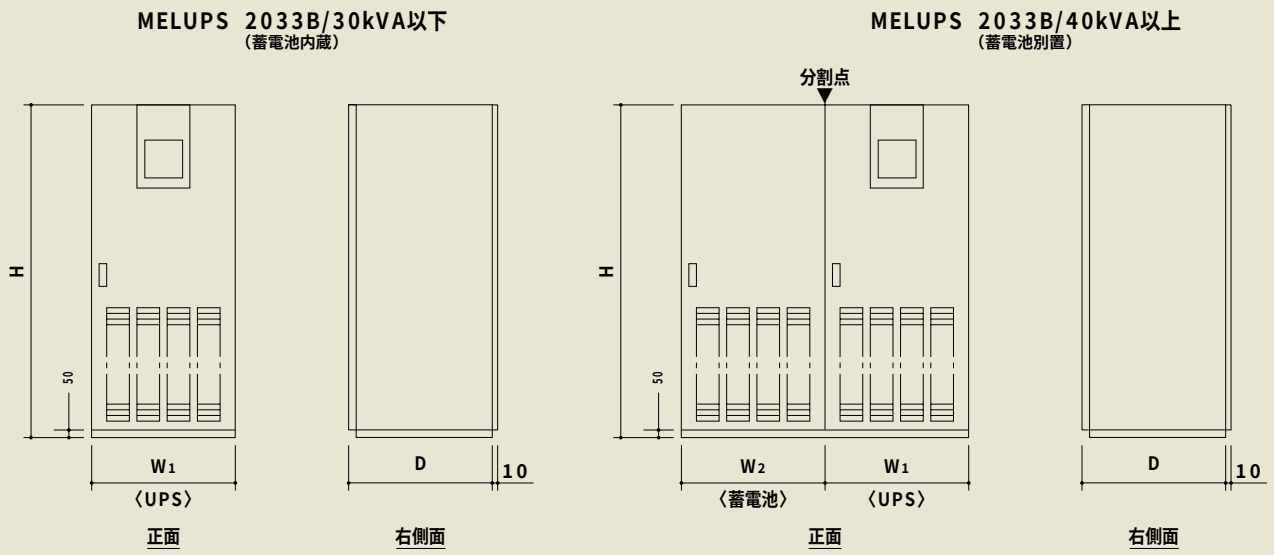
●周波数変換装置(Frequency Changer)としても使用できます。
蓄電池なしの「FC」と蓄電池を設けた「UPS-FC」があります。

周波数変換装置(UPS-FC)の例



外形寸法・質量

■外形図

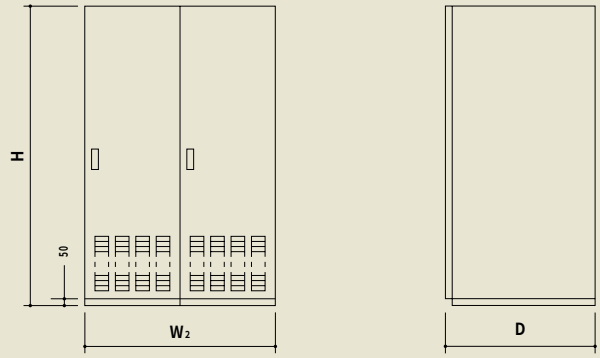


外形寸法・質量

定　格 出力容量 (kVA)	蓄電池 停電補償時間 (分)	UPS本体		蓄電池		型式	
		W1-D-H(mm)	質量(kg)	W2-D-H(mm)	質量(kg)	UPS	蓄電池
7.5	10	600-740-1550	470	UPS本体に蓄電池を内蔵		A752	A010EG
10		600-740-1550	470			A103	A010EG
15		800-740-1750	660			A153	A010EG
20		800-740-1750	660			A203	A010EG
30		900-740-1750	810			A303	A010EG
40	5	800-740-1750	560	450-740-1750	700	A403	B005AD
	10			450-740-1750	700	A403	B010AD
50	5	800-740-1750	560	450-740-1750	700	A503	B005AD
	10			600-740-1750	850	A503	B010AD
75	5	800-740-1750	660	600-740-1750	850	A753	B005AD
	10			750-740-1750	1150	A753	B010AD
100	5	900-750-1950	810	750-750-1950	1180	A104	B005AD
	10			1200(750+450)-750-1950	1850	A104	B010AD
150	5	1200-750-1950	1110	1200(750+450)-750-1950	1850	A154	B005AD
	10			1500(2×750)-750-1950	2350	A154	B010AD
200	5	1400-750-1950	1400	1500(2×750)-750-1950	2350	A204	B005AD
	10			1950(2×750+450)-750-1950	3050	A204	B010AD

蓄電池盤　外形寸法・質量

■蓄電池キュービクル外形図



●ＵＰＳ専用蓄電池（別置）……シール形鉛蓄電池（期待寿命5年／25℃）

●停電補償時間5分間、10分間用蓄電池キュービクル外形寸法は、左表（11ページ）をご参照下さい。

外形寸法・質量

UPS定格出力容量 (kVA)	停電補償時間＝20分間			停電補償時間＝30分間		
	W2-D-H(mm)	質量(kg)	型式	W2-D-H(mm)	質量(kg)	型式
7.5	450-750-1550	500	B020AD	450-750-1550	500	B030AD
10	450-750-1550	500	B020AD	450-750-1550	500	B030AD
15	450-750-1750	700	B020AD	450-750-1750	700	B030AD
20	450-750-1750	700	B020AD	600-750-1750	850	B030AD
30	750-750-1750	1150	B020AD	750-750-1750	1150	B030AD
40	750-750-1750	1150	B020AD	1200(750+450)-750-1750	1800	B030AD
50	1200(750+450)-750-1750	1800	B020AD	1200(750+450)-750-1750	1800	B030AD
75	1500(2×750)-750-1750	2300	B020AD	1950(2×750+450)-750-1750	3000	B030AD
100	1500(2×750)-760-1950	2350	B020AD	2250(3×750)-760-1950	3500	B030AD
150	2250(3×750)-760-1950	3500	B020AD	※	※	※
200	※	※	※	※	※	※

※別途ご照会下さい。

●ＭＳＥ形（別置）……シール形据置鉛蓄電池（期待寿命7年～9年／25℃）

外形寸法・質量

UPS定格出力容量 (kVA)	停電補償時間＝5分間			停電補償時間＝10分間		
	W2-D-H(mm)	質量(kg)	型式	W2-D-H(mm)	質量(kg)	型式
7.5	1400-750-1550	1020	B005XJ	1400-750-1550	1020	B010XJ
10	1400-750-1550	1020	B005XJ	1400-750-1550	1020	B010XJ
15	1000-750-1750	1020	B005XJ	1000-750-1750	1020	B010XJ
20	1000-750-1750	1020	B005XJ	1000-750-1750	1020	B010XJ
30	1000-750-1750	1020	B005XJ	1000-750-1750	1050	B010XJ
40	1000-750-1750	1050	B005XJ	1650-750-1750	1800	B010XJ
50	1650-750-1750	1800	B005XJ	1650-750-1750	1800	B010XJ
75	1650-750-1750	1850	B005XJ	2600(2×1300)-750-1750	3150	B010XJ
100	2600(2×1300)-760-1950	3230	B005XJ	2600(2×1300)-760-1950	3500	B010XJ
150	2750(1300+1450)-760-1950	3800	B005XJ	3600(2×1800)-760-1950	5140	B010XJ
200	3600(2×1800)-760-1950	5140	B005XJ	5200(4×1300)-760-1950	6950	B010XJ

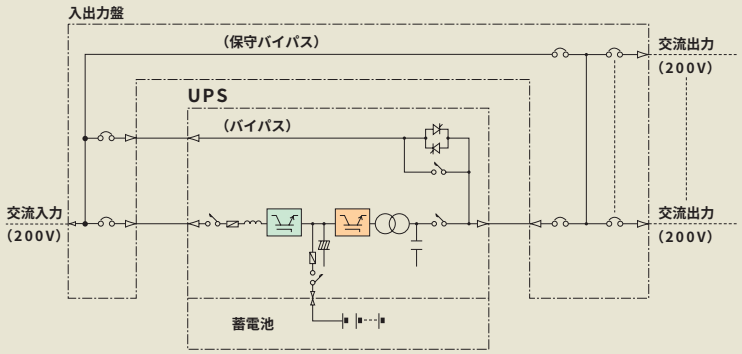
外形寸法・質量

UPS定格出力容量 (kVA)	停電補償時間＝20分間			停電補償時間＝30分間		
	W2-D-H(mm)	質量(kg)	型式	W2-D-H(mm)	質量(kg)	型式
7.5	1400-750-1550	1020	B020XJ	1400-750-1550	1020	B030XJ
10	1400-750-1550	1020	B020XJ	1400-750-1550	1020	B030XJ
15	1000-750-1750	1020	B020XJ	1000-750-1750	1020	B030XJ
20	1000-750-1750	1050	B020XJ	1650-750-1750	1800	B030XJ
30	1650-750-1750	1800	B020XJ	1650-750-1750	1800	B030XJ
40	1650-750-1750	1800	B020XJ	2600(2×1300)-750-1750	3150	B030XJ
50	2600(2×1300)-750-1750	3150	B020XJ	2700(1300+1400)-750-1750	3260	B030XJ
75	2600(2×1300)-750-1750	3420	B020XJ	3800(2×1300+1200)-750-1750	5010	B030XJ
100	3600(2×1800)-760-1950	5140	B020XJ	3900(3×1300)-760-1950	5500	B030XJ
150	5200(4×1300)-760-1950	6950	B020XJ	6400(4×1600)-760-1950	8200	B030XJ
200	6400(4×1600)-760-1950	8200	B020XJ	7800(6×1300)-760-1950	10810	B030XJ

システムオプション

■入出力盤

●パターンⅠ……入力電圧・出力電圧が共に200V系の場合（保守バイパス専用）

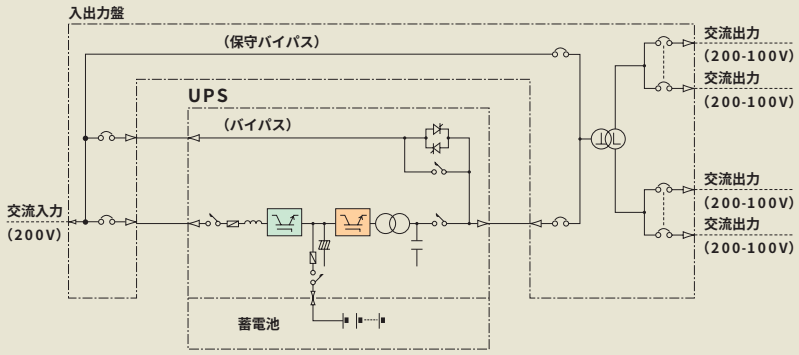


外形寸法・質量

UPS定格出力容量〈kVA〉	入出力盤（ケース1）				入出力盤（ケース2）			
	W-D-H〈mm〉	質量〈kg〉	分岐MCB最大個数	入出力盤型式	W-D-H〈mm〉	質量〈kg〉	分岐MCB最大個数	入出力盤型式
7.5	300-750-1550	120	50AF×2	32B1	400-750-1550	140	50AF×5	32B2
10	300-750-1550	120	50AF×2	32B1	400-750-1550	140	50AF×5	32B2
15	300-750-1750	130	50AF×2	32B1	400-750-1750	150	50AF×5	32B2
20	300-750-1750	140	100AF×2	32B1	500-750-1750	170	100AF×5	32B2
30	300-750-1750	140	100AF×2	32B1	500-750-1750	170	100AF×5	32B2
40	400-750-1750	160	225AF×2	32B1	500-750-1750	190	225AF×5	32B2
50	400-750-1750	160	225AF×2	32B1	500-750-1750	190	225AF×5	32B2
75	500-750-1750	200	——	32B1	600-750-1750	240	225AF×4	32B2
100	500-760-1950	250	——	32B1	600-760-1950	290	225AF×4	32B2
150	600-760-1950	350	——	32B1	800-760-1950	400	225AF×4	32B2
200	600-760-1950	400	——	32B1	800-760-1950	450	225AF×4	32B2

※ケース1/ケース2は分岐MCBの最大個数の相違のみです。

●パターンⅡ……入力電圧が200V・出力電圧が100V系（単相3線・200-100V）の場合

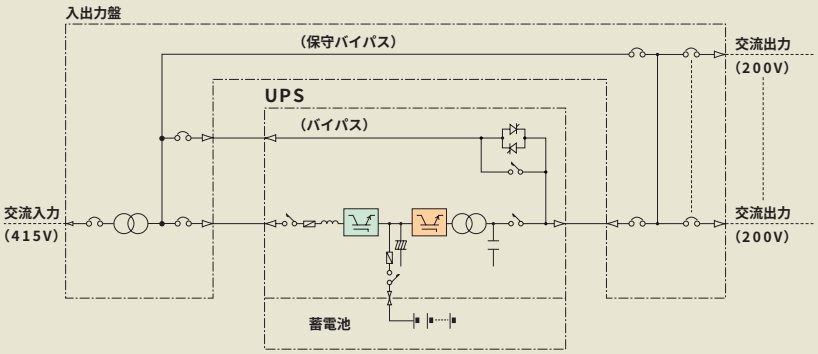


外形寸法・質量

UPS定格出力容量〈kVA〉	入出力盤（ケース1）				入出力盤（ケース2）			
	W-D-H〈mm〉	質量〈kg〉	分岐MCB最大個数	入出力盤型式	W-D-H〈mm〉	質量〈kg〉	分岐MCB最大個数	入出力盤型式
7.5	400-750-1550	220	50AF×4	2GB1	500-750-1550	230	50AF×7	2GB2
10	500-750-1550	250	50AF×7	2GB1	600-750-1550	270	50AF×10	2GB2
15	500-750-1750	280	50AF×7	2GB1	600-750-1750	290	50AF×10	2GB2
20	500-750-1750	290	100AF×4	2GB1	600-750-1750	310	100AF×7	2GB2
30	600-750-1750	360	100AF×7	2GB1	700-750-1750	360	100AF×10	2GB2
40	700-750-1750	440	225AF×7	2GB1	800-750-1750	470	225AF×10	2GB2
50	800-750-1750	510	225AF×10	2GB1	900-750-1750	550	225AF×13	2GB2
75	800-750-1750	640	225AF×4	2GB1	900-750-1750	680	225AF×5	2GB2
100	900-760-1950	740	225AF×7	2GB1	1200-760-1950	980	225AF×9	2GB2
150	1000-760-1950	1020	600AF×2	2GB1	1200-760-1950	1100	225AF×8	2GB2
200	1000-760-1950	1170	600AF×2	2GB1	1400-760-1950	1300	225AF×9	2GB2

※ケース1/ケース2は分岐MCBの最大個数の相違のみです。

●パターンIII……入力電圧が400V系・出力電圧が200V系の場合

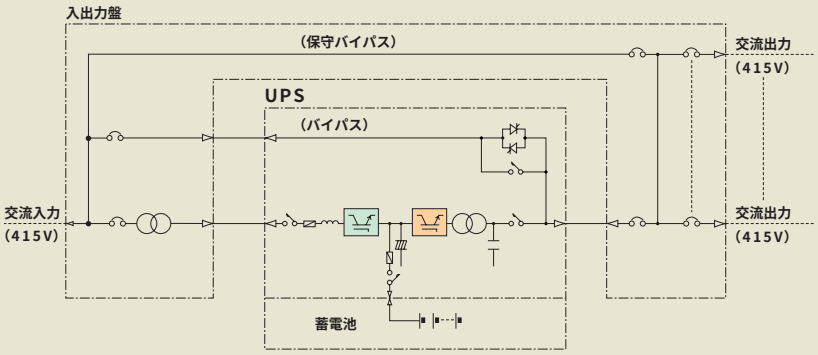


外形寸法・質量

UPS定格出力容量〈kVA〉	入出力盤(ケース1)				入出力盤(ケース2)			
	W-D-H〈mm〉	質量〈kg〉	分岐MCB最大個数	入出力盤型式	W-D-H〈mm〉	質量〈kg〉	分岐MCB最大個数	入出力盤型式
7.5	400-750-1550	220	50AF×4	3AB1	500-750-1550	230	50AF×7	3AB2
10	500-750-1550	250	50AF×7	3AB1	600-750-1550	270	50AF×10	3AB2
15	500-750-1750	280	50AF×7	3AB1	600-750-1750	290	50AF×10	3AB2
20	500-750-1750	290	100AF×4	3AB1	600-750-1750	310	100AF×7	3AB2
30	600-750-1750	360	100AF×7	3AB1	700-750-1750	360	100AF×10	3AB2
40	700-750-1750	440	225AF×7	3AB1	800-750-1750	470	225AF×10	3AB2
50	800-750-1750	510	225AF×10	3AB1	900-750-1750	550	225AF×13	3AB2
75	800-750-1750	640	225AF×4	3AB1	900-750-1750	680	225AF×5	3AB2
100	900-760-1950	800	225AF×6	3AB1	1200-760-1950	1000	225AF×9	3AB2
150	1000-760-1950	950	——	3AB1	1200-760-1950	1100	225AF×9	3AB2
200	1000-760-1950	1100	——	3AB1	1400-760-1950	1300	225AF×9	3AB2

※ケース1/ケース2は分岐MCBの最大個数の相違のみです。

●パターンIV……入力電圧・出力電圧が共に400V系の場合



外形寸法・質量

UPS定格出力容量〈kVA〉	入出力盤(ケース1)				入出力盤(ケース2)			
	W-D-H〈mm〉	質量〈kg〉	分岐MCB最大個数	入出力盤型式	W-D-H〈mm〉	質量〈kg〉	分岐MCB最大個数	入出力盤型式
7.5	400-750-1550	220	50AF×5	34B1	500-750-1550	220	50AF×8	34B2
10	500-750-1550	250	50AF×8	34B1	600-750-1550	250	50AF×11	34B2
15	500-750-1750	280	50AF×8	34B1	600-750-1750	280	50AF×11	34B2
20	500-750-1750	290	50AF×8	34B1	600-750-1750	290	50AF×11	34B2
30	600-750-1750	360	50AF×11	34B1	700-750-1750	390	50AF×14	34B2
40	700-750-1750	440	100AF×11	34B1	800-750-1750	440	100AF×14	34B2
50	800-750-1750	510	100AF×14	34B1	900-750-1750	510	100AF×17	34B2
75	800-750-1750	640	225AF×11	34B1	900-750-1750	640	225AF×14	34B2
100	900-760-1950	800	225AF×14	34B1	1200-760-1950	1000	225AF×17	34B2
150	1000-760-1950	950	225AF×14	34B1	1200-760-1950	1100	225AF×17	34B2
200	1000-760-1950	1100	225AF×14	34B1	1200-760-1950	1300	225AF×17	34B2

※ケース1/ケース2は分岐MCBの最大個数の相違のみです。

設備計画にあたって

システム選定

●UPSの定格出力容量を選定します。
（7.5、10、15、20、30、40、50、75、100、150、200kVAから選定します。）
- 接続される負荷合計容量を算出します。
- 将来増設予定の負荷があれば考慮します。

→ 9ページを参照ください。

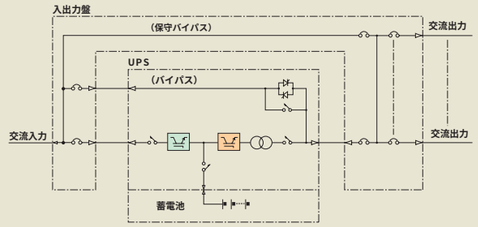
●蓄電池を選定します。
・停電補償時間を決定します。
・蓄電池の種類を決定します。
- 商用電源停電継続時の負荷の運用条件を確認します。
- 自家発電設備があるときは、商用電源停電後の発電機給電までの所要時間を確認ください。

→ 11、12ページを参照ください。

●入出力盤を選定します。
- 入出力電圧及び保守バイパスの要否などを検討ください。

→ 13、14ページを参照ください。

標準システムの例



電源設備

●入力電源容量は、蓄電池回復充電時の入力電源容量以上を確保ください。

空調

●周囲温度は、安定動作と寿命の長期化の点から20～30℃が望ましい条件ですので、空調された部屋への設置を推奨します。
- 空調設備は、機器発生熱量を参照の上、決定ください。

機器配置・設置

●機器配置を決定します。
●盤の設置は、チャンネルベースを床にアンカーボルトなどで固定します。
●UPSを設置する部屋はできるだけPタイルなどの防じん仕上げを行ってください。
- 外形寸法、保守スペースなどを考慮ください。
- 床荷重もチェックください。

搬入

●UPSが設置されている部屋までの搬入ルートを確認します。
- 搬入ルートの最小幅、高さおよび床荷重などを確認ください。

配線

●入出力配線は、盤下部引出しが標準です。盤上部ケーブル引出しの場合はご照会ください。

アース

●UPSはエレクトロニクス機器であり、安定動作のために電位の安定したアースが必要です。できるだけUPS専用アース（C種：接地抵抗10Ω以下）を準備ください。
- アースは接地極からUPSまでの配線ルートが、電力線または受変電用アース線などと平行布線とならないよう注意ください。

換気

●標準のシール鉛蓄電池は、通常の運転状態ではガスの発生がありませんが、火災予防条例などの規定により外気に通じる換気設備を設けてください。
- 蓄電池設備が4,800Ah・セル以上となる場合は、所轄消防署への届出、換気設備の設置が必要です。

〈MELUPS2033Bの蓄電池内蔵タイプ（30kVA以下）では4,800Ah・セル未満です。〉

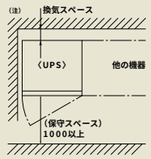
入力電源容量と機器発生熱量

モデル名	UPS定格出力容量（kVA）	入力電源容量（kVA）（注2）		機器発生熱量（注1）（kW）
		浮動充電時	回復充電時	
MELUPS 2033B	7.5	7.1	7.5	1.0
	10	9.4	10.0	1.3
	15	14.0	15.0	1.8
	20	18.5	20.0	2.3
	30	27.5	30.0	3.2
	40	36.5	40.0	4.1
	50	45.4	50.0	4.8
	75	67.6	75.0	6.9
	100	89.5	99.0	8.6
	150	133.6	147.0	12
	200	177.1	195.0	15

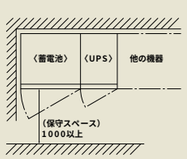
（注1）発生熱量は、蓄電池浮動充電状態での値です。（入出力盤などのオプション関連の発生熱量は含んでいません）
（注2）入力電源設備は、蓄電池回復充電時の容量以上を準備ください。

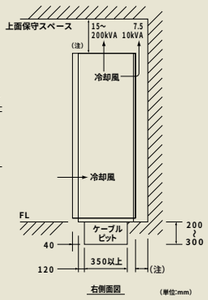
●7.5、10kVAのみ裏面換気スペースが必要です。
（15～200kVAは不要）
●40～200kVAは、UPSと蓄電池キャビネットを別梱包で出荷します。
設置場所では分離設置または列盤設置のいずれも可能です。

7.5～30kVAの場合



40～200kVAの場合





（注）保守・換気スペース

定格出力容量（kVA）	上面	裏面	側面
7.5,10	600mm以上	100mm以上	不要
15～200	400mm以上	不要	不要

■火災予防条例との関連

●蓄電池の容量（Ah）とセル数の積が4,800Ah・セル以上では、火災予防条例の規定により、所轄消防署への「電気設備設置（変更）届」が必要となります。
右図の◎印が4,800Ah・セル以上です。
●UPS1台で4,800Ah・セル未満であっても、同一防火区画内に複数台設置する場合は合算にて判断されます。
●上記に該当する場合は、換気設備が必要となります。該当しない場合も、できるだけ換気を考慮してください。

〈4,800Ah・セル以上のケース〉：◎印

定格出力容量（kVA）	UPS専用蓄電池			MSE形別置などその他
	UPS内蔵	別置		
	10分	5分	10分	
7.5 10 15 20 30	非該当			（注）
40 50 75 100 150 200		◎	◎	

（注）標準以外のオプション仕様の蓄電池などの場合は蓄電池の種類、停電補償時間を指定のうえ、ご照会ください。

サービス体制

納入させていただいた後も安心してお使いいただくために、保守サービス体制を整え、サービス業務の即応、迅速化を図っています。
全国を三菱電機プラントエンジニアリング(株)（略称 MPE）が統合管理するとともに、お客様に密着したサービス業務を行なうために、各地にサービス本部・支店を設けていますので、緊急対応はもちろんのこと、部品交換等お気軽にご用命ください。
種々の保守サービスメニューを用意しています。

三菱UPSサービス拠点

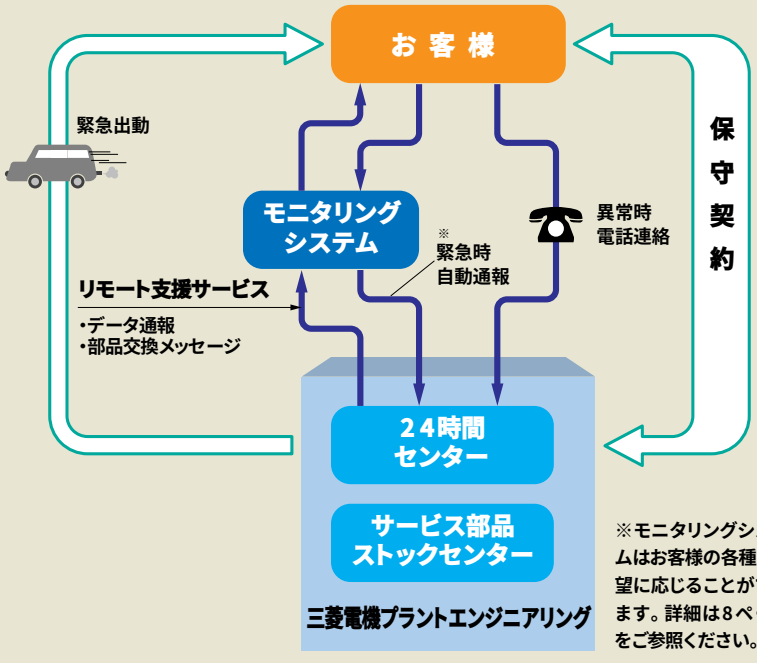
製作工場での各プラントエンジニアリング会社のバックアップも万全です。

■ 製作工場
◎ ○プラントエンジニアリング会社　各本部・各支店

緊急対応体制

◎24時間リモートモニタリングメンテナンス
UPSとこれを保守管理するプラントエンジニアリング会社24時間サービスセンターを電話回線で結び、故障時の自動通報等を行います。

◎24時間電話対応メンテナンス
UPSが異常時に、プラントエンジニアリング会社24時間サービスセンターが電話で対応します。



※モニタリングシステムはお客様の各種ご要望に応じることができます。詳細は8ページをご参照ください。

保守契約を締結していただくことにより24時間サービスを、またモニタリングシステムをあわせて導入していただくことにより、緊急時の自動通報のほか、リモート支援サービスなどを提供いたします。

ご照会時のご指示事項

■標準またはオプションの指定コード

（例）入力:三相3線415V,出力:三相3線200V,容量:30KVA
蓄電池:UPS専用30分,入出力盤:パターン　Ⅲケース1

MELUPS 2033B－A303 A －B030AD －3AB1
①　②　③　④

①ＵＰＳ本体型式（9ページ参照）

②UPS入出力電圧

UPS入力電圧 ＼ UPS出力電圧	200,210	220	400V系
200、210	A	B	C
220	2	3	4

（注）入力電圧が400V系の場合は、上表において「200,210」を選択してください。
この場合、入出力盤（パターンIII又はⅣ）が必要となりますので、④の入出力盤とあわせて選択してください。

③蓄電池型式（11、12ページ参照）

④入出力盤型式（13、14ページ参照）

■ご指示事項一覧

		標　準	オプション	標準・オプション外仕様
定格容量		_____kVA（力率0.8）		左記以外の力率_____
交流入力	電　圧	200V	210、220、380、400、415、440V	
	相　数	三相3線		
	周波数	50、60Hz		
バイパス入力		交流出力と同一		
交流出力	電　圧	200V		
	相　数	三相3線		三相4線
	周波数	交流入力と同一		50,60Hz（周波数変換装置）
蓄電池	種　類	UPS専用	MSE形	左記以外（____形,メーカー____）
	時　間	5分、10分	20分、30分	左記以外（_____分）
	収　納	キュービクル		架台
入出力盤	種　類		パターンI、パターンII、パターンIII、パターンIV	左記以外の構成（単線系統図等でご指示ください）
			ケース1、ケース2	
	出力分岐数		____AF____個	
ケーブル引込口		下部	上部	
塗装色		マンセル5Y7/1		左記以外（マンセル_____）
搬入・据付時制限				重量制限_____kg以下 寸法制限_____mm以下
ご要求規格		JIS、JEC、JEM		左記以外（_____）
ご要求納期		年　月　日		

蓄電池・ファンなどの交換周期について

●MELUPS 2033Bでは、イージーメンテナンス（補水、液面、比重チェックなどが不要）の蓄電池を採用していますが、下記周期での交換をお願いします。

＊蓄電池型式末尾が［……AD］……5年以内

＊蓄電池型式末尾が［……EG］……5年以内

＊蓄電池型式末尾が［……XJ］……7～9年以内（MSE形）

蓄電池の必要な交換周期は、特に温度によって大きく左右されます。上記の推奨交換周期は平均周囲温度が20～25℃の場合を想定していますので、これより周囲温度が高い場合はさらに早目の交換をご計画ください。交換時期を過ぎた蓄電池をそのままでUPSの運転を継続されますと、停電補償時間が短くなるなどUPS本来の性能が維持できなくなるばかりでなく、二次災害の可能性もありますので、できるだけ推奨交換周期以内に早目の交換をご計画ください。

●その他、UPSには蓄電池以外（ファン・3年以内など）の定期交換部品が一部ありますので、蓄電池同様に早目の交換をご計画ください。

●蓄電池、定期交換部品などの詳細については、UPS付属の取扱説明書を参照の上、交換の際には販売店もしくは弊社までご照会ください。

三菱UPS[無停電電源装置]　MELUPS 2033B

三菱電機株式会社　〒100-8310 東京都千代田区丸の内2-2-3（三菱電機ビル）

お問い合せは下記へどうぞ

本社施設システム部	〒100-8310 東京都千代田区丸の内2-2-3（三菱電機ビル）	(03)3218-4606
東関東支店	〒260-0015 千葉市中央区富士見2-3-1（塚本大千葉ビル9F）	(043)201-2925
北海道支社	〒060-8693 札幌市中央区北2条西4丁目1（北海道ビル）	(011)212-3724
道東営業所	〒085-0014 釧路市末広町13-2-3（カネヨシビル）	(0154)25-6548
旭川営業所	〒070-0033 旭川市三条通9丁目左1号（明治安田生命旭川ビル）	(0166)26-0070
函館営業所	〒040-0036 函館市東雲町19-4（（株）（北）弘電社函館支社ビル）	(0138)23-4274
東北支社	〒980-0011 仙台市青葉区上杉1-17-7（仙台上杉ビル）	(022)216-4566
福島支店	〒963-8002 郡山市駅前2-11-1（ビッグアイ17F）	(024)923-5624
青森営業所	〒030-0822 青森市中央1-23-4（ダイヤビル3F）	(017)735-7811
岩手営業所	〒020-0045 盛岡市盛岡駅西通2-9-1	(019)621-5021
秋田営業所	〒010-0001 秋田市中通4-5-6（秋銀・明治安田生命ビル6F）	(018)887-7450
山形営業所	〒990-0043 山形本町2-4-3（本町ビル4F）	(023)624-2722
関越支社	〒330-6034 埼玉県さいたま市中央区新都心11-2（明治安田生命さいたま新都心ビル）	(048)600-5741
長野支店	〒380-0901 長野市居町5（勝山ビル7F）	(026)259-1264
群馬支店	〒370-0841 高崎市栄町4-11（原地所第2ビル3F）	(027)322-0312
新潟支店	〒950-8504 新潟市東大通2-4-10（日本生命ビル）	(025)241-7215
栃木支店	〒320-0811 宇都宮市大通り1-4-24（住友生命宇都宮ビル）	(028)643-7444
神奈川支社	〒210-8118 横浜市西区みなとみらい2-2-1（横浜ランドマークタワー）	(045)224-2609
県央支店	〒243-0018 厚木市中町2-6-10（光伸ビル）	(046)221-9221
北陸支社（金沢）	〒920-0031 石川県金沢市広岡3-1-1（金沢パークビル）	(076)233-5503
中部支社	〒450-8522 名古屋市中村区名駅3-28-12（大名古屋ビル）	(052)565-3131
静岡支店	〒420-0837 静岡市日出町2-1（田中第1ビル）	(054)251-2854
豊田支店	〒471-0034 豊田市小坂本町1-5-10（矢作豊田ビル）	(0565)34-4112
岐阜支店	〒500-8856 岐阜市橋本町2-20（濃飛ビル5F）	(058)252-0033
三重支店	〒514-0032 津市中央1-1（三重会館）	(059)229-1567
関西支社	〒530-8206 大阪市北区堂島2-2-2（近鉄堂島ビル）	(06)6347-2296
京滋支店	〒600-8216 京都市下京区西洞院通塩小路上ル東塩小路町608-9（日本生命京都三哲ビル）	(075)361-2191
兵庫支店	〒650-0035 神戸市中央区浪花町59番地（神戸朝日ビルディング15F）	(078)392-8561
和歌山営業所	〒640-8341 和歌山市黒田84-1（阪和第一ビル5F）	(073)471-8231
中国支社	〒730-0037 広島市中区中町7-32（日本生命ビル）	(082)248-5275
岡山支店	〒700-0901 岡山市本町6-36（第一セントラルビル）	(086)225-5171
山陰営業所	〒690-0003 松江市朝日町477-17（明治安田生命松江駅前ビル2F）	(0852)24-9335
山口支店	〒754-0021 山口県吉敷群小郡町黄金町4-1（ゼスト小郡4F）	(083)973-2481
四国支社	〒760-8654 高松市寿町1-1-8（日本生命高松駅前ビル）	(087)825-0077
愛媛支店	〒790-0001 松山市一番町3-3-6（明治安田生命松山ビル）	(089)931-7542
高知支店	〒780-0870 高知市本町4-2-40	(088)824-9477
九州支社	〒810-8686 福岡市中央区天神2-12-1（天神ビル）	(092)721-2119
北九州営業所	〒802-0081 北九州市小倉北区紺屋町9-1（明治安田生命小倉ビル11F）	(093)511-2556
長崎支店	〒850-0033 長崎市万才町4-15（日本生命長崎ビル新館）	(095)827-5691
熊本営業所	〒860-0845 熊本市上通町3-31（肥後水道町ビル）	(096)351-0303
鹿児島営業所	〒890-0053 鹿児島市中央町12-2（明治安田生命鹿児島中央町ビル3F）	(099)251-7991
沖縄支店	〒900-0015 那覇市久茂地3-21-1（国場ビル）	(098)861-2450

詳しくは「MELUPS」ホームページへ！　www.MitsubishiElectric.co.jp/melups/

安全に関するご注意

・設置およびご使用の前に必ず「取扱説明書」をよくお読みの上、正しくお使いください。
・次のような人への安全の関与や、公共の機能維持に重大な影響をおよぼす装置などの用途への使用時には、システムの多重化、非常用発電設備の設置など、運用、維持、管理について特別な配慮が必要となりますので、事前に当社または販売店にご相談ください。
　a.人命に直接かかわる医療機器などへの使用。
　b.人身の損傷に至る可能性のある電車、エレベーターなどへの使用。
　c.社会的、公共的に重要なコンピュータシステムなどへの使用。
　d.非常防火警報設備や消火設備への使用。
　e.これらに準ずる装置への使用。
・この製品は電気工事が必要な場合があります。電気工事は専門家が行ってください。
・本装置は日本国内仕様品です。国外での使用については別途お問い合わせください。日本国内仕様品を国外で使用すると、電圧、使用環境などが異なり、発煙、発火の原因になることがあります。

・本品のうち、外国為替および外国貿易管理法に定める安全保障貿易管理関連貨物（又は役務）に該当するものの輸出にあたっては、同法に基づく輸出（又は役務取引）許可が必要になります。
・本製品の使用による事故が発生しても、それに起因する損害および二次的な波及損害の全ての補償には応じかねます。
・Windows® 2000は米国マイクロソフト社の登録商標です。
・UNIXはX/Openカンパニーリミテッドがライセンスしている米国ならびに他の国における登録商標です。
・本カタログに記載の会社名および製品名は、各社の商標または登録商標です。

A-A01-7-C3250-G　本-0404(KOS)　この印刷物は、2004年4月の発行です。なお、お断りなしに仕様を変更することがありますのでご了承ください。　2004年4月発行